Osaka University Knowledge Archive

Title	Effect of prostaglandin E1 induced hypotension on carbon dioxide reactivity and local cerebral blood flow after subarachnoid haemorrhage.
Author(s)	安部, 和夫
Citation	大阪大学, 1992, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/38378
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

【4】

氏　　名	安部和夫（あべ　べ　かず　お）
博士の専攻分野の名称	博　士　（医　学）
学位記番号	第　10307　号
学位授与年月日	平成4年5月12日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
学位論文名	Effect of prostaglandin E_1 induced hypotension on carbon dioxide reactivity and local cerebral blood flow after subarachnoid haemorrhage. （クモ膜下出血後プロスタグランディンE_1による人為的低血圧麻酔時の二酸化炭素反応性と局所脳血流量）
論文審査委員	（主査） 教授　吉矢　生人 （副査） 教授　福田　淳　　教授　早川　徹

論文内容の要旨

脳動脈瘤手術時しばしば低血圧麻酔が行われるがクモ膜下出血の患者では脳血管の自動調節能の障害，脳血流量の低下が認められる事がある．クモ膜下出血後の患者24名を対象とし，患者群を術前のクモ膜下出血の程度によりHunt,Kosnik分類を指標として2群に分類した。A群11名はHunt,Kosnik Ⅰ群でクモ膜下出血軽症群，B群13名はⅡ－Ⅳ群で重症群とし，プロスタグランディンE_1（PGE_1）による人為的低血圧の二酸化炭素反応性，局所脳血流量に及ぼす効果を検討した。硬膜切開後大脳皮質の表面，中前頭回に熱勾配性組織血流量計のプローベを装着しPGE_1初期量0.1μg／kg／minで開始し平均血圧が70mmHgを維持するように投与量を調節した。局所脳血流量はPGE_1開始後10分，30分，60分，脳動脈瘤クリッピング前，及びPGE_1投与中止後10分，30分，60分に行った。二酸化炭素反応性（ml／100gm／min／mmHg）は過換気前後での局所脳血流量の変化（△LCBF）を$PaCO_2$の変化（△$PaCO_2$）で除する事によって，PGE_1投与前，投与中，投与中止後の3回計算した。統計処理は群内及び群間比較はANOVAおよびBonferroni t-testで行った。Hunk，Kosnik分類と二酸化炭素反応性の関係はSpearmann順位相関係数を用いて検討した。PGE_1投与開始後平均血圧は速やかに低下したが心拍数は変化しなかった。局所脳血流量は変化しなかった。二酸化炭素反応性はA群において有意に良好であった。しかし群内では有意な変化は示さなかった。術前の意識状態と二酸化炭素反応性の間には密接な関連がみられた（rs＝－0.549，P＜0.01）。

［総括］熱勾配性局所脳血流量計を用いて局所脳血流量の測定を行った。PGE_1投与により局所脳血流量，二酸化炭素反応性は変化しなかった。しかしクモ膜下出血の重症度と二酸化炭素反応性との間に相関を認めた。以上からPGE_1は脳動脈瘤手術時の低血圧麻酔導入薬として優れた薬剤であることが示唆される。

論文審査の結果の要旨

脳動脈瘤手術時のプロスタグランディンE_1（PGE_1）による低血圧麻酔の局所脳血流量と二酸化炭素反応性への影響を熱勾配式組織血流量計を用いて24人の患者でHunt,Kosnikのクモ膜下出血重症度分類により分類した軽症群（n=11）と重症群（n=13）で検討した。両群ともPGE_1投与により血圧は速やかに低下したが局所脳血流量は保持された。また二酸化炭素反応性はPGE_1開始前，投与中，投与中止後も保持された。しかし重症群では二酸化炭素反応性は不良であった。またクモ膜下出血の重症度分類と二酸化炭素反応性は強い相関を示した。本研究はクモ膜下出血患者における脳血管の二酸化炭素反応性がその重症度と相関し，PGE_1による人為的低血圧によっては影響されないことを臨床例において明らかにしたもので，臨床的意義が高く学位に価すると認められる。